

รายงานผลงานเรื่องเติมการทดลองที่สิ้นสุด

ชุดโครงการวิจัย

โครงการวิจัย บริบทการแข่งขันเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียนของพืชผักเศรษฐกิจในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

กิจกรรมที่ 1 วิเคราะห์ศักยภาพการแข่งขันของผักเศรษฐกิจภาคตะวันออกเฉียงเหนือรองรับการเปิดตลาดอาเซียน

ชื่อการทดลอง การวิเคราะห์ศักยภาพการแข่งขันของกระเทียม

คณะผู้ดำเนินงาน

| | | |
|------------------------|----------------------|----------------------------------|
| หัวหน้าการทดลอง | ชำนาญ กสิบาล | ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม |
| ผู้ร่วมงาน | นิยม ไช่มุกข์ | ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม |
| | ปัญญาพล สิริสุวรรณมา | ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม |

บทคัดย่อ

การเปิดเขตการค้าเสรีในกลุ่มอาเซียน ในปี 2558 อาจจะมีผลกระทบต่อการผลิตพืชผักหลายชนิดของไทย โดยเฉพาะกระเทียมซึ่งได้รับผลกระทบจากการนำเข้ากระเทียมจีนที่มีราคาถูกกว่าหลังเปิดเขตการค้าเสรีระหว่างไทยจีนมาแล้ว แม้ว่ากระเทียมไทยจะมีคุณลักษณะที่ดีและโดดเด่นกว่ากระเทียมจีนหลายประการก็ตาม จึงต้องมีการวิเคราะห์ศักยภาพการแข่งขันของกระเทียมในพื้นที่จังหวัดนครพนม ซึ่งเป็นแหล่งปลูกที่สำคัญแห่งหนึ่ง เพื่อให้ทราบสถานการณ์การผลิตและโอกาสในการแข่งขัน โดยการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมตามแบบสำรวจ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 50 รายดำเนินการระหว่างปี 2557-2558 พบว่าเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมมีการปลูกผักชนิดอื่นด้วยโดยเฉลี่ย 3 ชนิดต่อครัวเรือน กระเทียมพันธุ์ที่ปลูกมากที่สุดคือพื้นเมืองศรีสะเกษ โดยส่วนใหญ่จะเก็บพันธุ์ไว้ใช้เอง มีพื้นที่ปลูกเฉลี่ย 1.58 ไร่ต่อครัวเรือน ลดลงเล็กน้อยเมื่อเทียบกับ 3 ปีย้อนหลัง ผลผลิตกระเทียมแห้งเฉลี่ย 809 กิโลกรัมต่อไร่ กระเทียมสด 1,921 กิโลกรัมต่อไร่ เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับ 3 ปีย้อนหลัง ผลผลิตออกมากที่สุดช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน คิดเป็นร้อยละ 62 ด้านศัตรูพืชพบว่ามีปัญหาเรื่องวัชพืช แมลงศัตรูพืช และโรคพืช คิดเป็นร้อยละ 96 80 และ 66 ตามลำดับ การป้องกันกำจัดวัชพืชส่วนใหญ่ใช้วิธีกลและสารเคมี ด้านแมลงและโรคพืชใช้สารเคมี ด้านการตลาดเกษตรกรส่วนใหญ่ขายได้ในราคามากกว่า 35 บาทต่อกิโลกรัม และส่วนใหญ่คือร้อยละ 96 ได้กำไร โดยมีรายได้ก่อนหักค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 58,290 บาทต่อไร่ ซึ่งเมื่อเทียบกับ 3 ปีย้อนหลังถือว่ารายได้เพิ่มขึ้น ปัญหาด้านการตลาดส่วนมากคือพ่อค้ารับซื้อในปริมาณที่ไม่แน่นอน คิดเป็นร้อยละ 58 ด้านต้นทุนการผลิตเป็นต้นทุนผันแปรเฉลี่ย 21,729 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 95.14 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด ต้นทุนคงที่เฉลี่ย 1,022 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 4.49 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด ต้นทุนรวมเฉลี่ย 22,839 บาทต่อไร่ ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตกระเทียมแห้งเฉลี่ย 28.59 บาทต่อกิโลกรัม กระเทียมสด 11.48 บาทต่อกิโลกรัม ราคาขายมีทั้งผลผลิตแห้งและหัวสดเฉลี่ย 46.82 บาทต่อกิโลกรัม รายได้เฉลี่ย 58,290 บาทต่อไร่ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ย 35,539 บาทต่อไร่ อัตราส่วนรายได้ต่อการลงทุน หรือ BCR เท่ากับ 2.56 ซึ่งถือว่าเป็น

การลงทุนที่ให้ผลตอบแทนคุ้มค่ากับการลงทุน จะเห็นว่าการผลิตกระเทียมในพื้นที่จังหวัดนครพนมเกษตรกรมีรายได้เหนือต้นทุน อย่างไรก็ตามต้นทุนการผลิตโดยเฉพาะค่าแรงงานและค่าพันธุ์ยังอยู่ในเกณฑ์ที่สูง ถ้าเกษตรกรสามารถเพิ่มผลผลิตต่อพื้นที่หรือลดต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตลงได้จะทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น

คำนำ

กระเทียมเป็นพืชอาหารและสมุนไพรอีกชนิดหนึ่งที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของโลก ข้อมูลจากองค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) รายงานว่าปี 2556 ทั่วโลกมีการผลิตกระเทียม 43 ล้านตัน โดยประเทศจีนเป็นประเทศที่ผลิตกระเทียมมากที่สุดของโลก มีผลผลิต 19 ล้านตัน รองลงมาคือ อินเดีย 1.2 ล้านตัน และเกาหลีใต้ 0.41 ล้านตัน คิดเป็นส่วนแบ่งร้อยละ 44 3 และ 1 ของปริมาณการผลิตทั้งโลก ตามลำดับ (FAO, 2013) อ้างโดย APEDA (2016) กระเทียมไทยมีจุดเด่นคือกลิ่นฉุน รสจัดเข้มข้น และเผ็ด แต่มีขนาดเล็กและราคาสูงเมื่อเทียบกับกระเทียมจีน และผลกระทบจากการเปิดเขตการค้าเสรีไทย-จีน ในปี พ.ศ. 2550 ให้กระเทียมของไทยได้รับผลกระทบทั้งด้านปริมาณการผลิตและราคาจำหน่าย เนื่องจากกระเทียมจีนราคาถูกกว่า มีขนาดหัวและกลีบใหญ่ปลูกง่าย และกลิ่นไม่ฉุนมาก จึงได้รับความนิยมในอุตสาหกรรมอาหารร้านอาหาร และครัวเรือนสมัยใหม่ที่นิยมความสะดวก ส่งผลให้กระเทียมจีนมีส่วนแบ่งการตลาดสูงขึ้น และพื้นที่การผลิตกระเทียมของไทยลดลงจากในอดีต โดยปี 2557 ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกกระเทียม 79,719 ไร่ ผลผลิต 72,109 ตัน ผลผลิตต่อพื้นที่เฉลี่ย 905 กิโลกรัมต่อไร่ พื้นที่ปลูกร้อยละ 99 อยู่ในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือพื้นที่ปลูกส่วนใหญ่อยู่ในจังหวัดศรีสะเกษ ชัยภูมิ และนครพนม ผลผลิตกระเทียมส่วนใหญ่ใช้เพื่อการบริโภคภายในประเทศส่งออกมีเพียงเล็กน้อย (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2559) สำหรับจังหวัดนครพนมในปีเดียวกันนี้พื้นที่ปลูกกระเทียม 100 ไร่ ลดลงจาก 249 ไร่ ในปี 2554 และจาก 1,714 ไร่ ในปี 2550 (สำนักงานเกษตรจังหวัดนครพนม, 2556; 2559) กระเทียมที่ปลูกในประเทศไทยมีอยู่ 2 ประเภทคือกระเทียมต้นและกระเทียมหัว แต่ที่ปลูกในเชิงเศรษฐกิจคือกระเทียมหัวซึ่งมีอยู่หลายพันธุ์แบ่งตามอายุการเก็บเกี่ยวเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) พันธุ์เบาหรือพันธุ์ขาวเมือง กลุ่มนี้มีกลีบและหัวสีขาวกลิ่นฉุน และรสจัดอายุเก็บเกี่ยว 75-90 วัน เช่น พันธุ์พื้นเมืองศรีสะเกษ เป็นต้น 2) พันธุ์กลาง กลุ่มนี้มีหัวและกลีบสีม่วงอายุเก็บเกี่ยว 90-120 วัน นิยมปลูกมากในภาคเหนือ เช่น พันธุ์พื้นเมืองเชียงใหม่ เป็นต้น และ 3) พันธุ์หนัก กลุ่มนี้มีหัวขนาดใหญ่กลีบโตเปลือกหุ้มสีชมพู อายุเก็บเกี่ยว 150 วัน เช่น พันธุ์จีน หรือไต้หวัน เป็นต้น กระเทียมสามารถเพาะปลูกได้เกือบทุกภาคของประเทศ แต่เหมาะสมคือดินร่วนหรือระบายน้ำได้ดี และมีอุณหภูมิอากาศค่อนข้างหนาวเย็นยาวนานหลายเดือน (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2558) กระเทียมไทยมีข้อได้เปรียบคือ กลิ่นฉุนรสจัดเข้มข้นและเผ็ดกว่ากระเทียมจีน ข้อเสียเปรียบ คือ ต้นทุนการผลิตสูงทำให้ไม่สามารถแข่งขันในเรื่องราคาได้ (สำนักงานพาณิชย์จังหวัดเชียงใหม่, 2553)

ผลกระทบต่อการผลิตและราคากระเทียมของไทยจากการเปิดเขตการค้าเสรีไทย-จีน ในปี พ.ศ. 2550 แม้ว่าภาครัฐได้มาตรการในการควบคุม โดยจัดให้กระเทียมอยู่กลุ่มสินค้าอ่อนไหว (sensitive list) มีการกำหนด

โคเวตการนำเข้า ซึ่งถ้านำเข้าเกินโควตาจะต้องจ่ายภาษีในอัตรานอกโควตาซึ่งเป็นอัตราที่สูง จึงทำให้เกิดปัญหา การลักลอบนำเข้าจำนวนมากในแต่ละปี (สำนักงานพาณิชย์จังหวัดเชียงใหม่, 2553) และการเปิดตลาดภายใต้ กรอบประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนหรือเออีซี (AEC) ที่เริ่มในปลายปี 2558 ซึ่งการค้าขายระหว่างประเทศสมาชิก ทั้ง 10 ประเทศ จะเป็นไปโดยเสรี และกระเทียมก็เป็นสินค้าเกษตรอีกชนิดหนึ่งที่อาจได้รับผลกระทบจากกรณี ดังกล่าว จึงได้มีการศึกษาศักยภาพการผลิตและโอกาสในการแข่งขันของกระเทียมไทย และเพื่อเป็นข้อมูลในการ ปรับตัวเพื่อสร้างโอกาสในการแข่งขันต่อไป

วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์

1. แปลงกระเทียมของเกษตรกร
2. ผู้ประกอบการรับซื้อผลผลิต
3. โปรแกรมสำเร็จรูปวิเคราะห์ทางสถิติ
4. อุปกรณ์อื่นๆ เช่น ถุงพลาสติก กระดาษ เครื่องคอมพิวเตอร์ หมึกพิมพ์ เป็นต้น

วิธีดำเนินการ

แบบและวิธีการทดลอง

1. แบบสำรวจ
2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์และค่าทางสถิติ

วิธีปฏิบัติการทดลอง

ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. รวบรวมข้อมูลพื้นฐานทั้งด้านกายภาพ (แผนที่ ลักษณะทางภูมิศาสตร์และอาณาเขตของพื้นที่ แหล่งน้ำ ระบบชลประทาน ข้อมูลอุตุนิยมวิทยา แปลงปลูก ฯ) ชีวภาพ (พืช พันธุ์ พื้นที่ปลูกใช้สอยความหนาแน่น ผลผลิต การกระจายผลผลิต ระบบการเกษตร โรคและแมลงศัตรู การใช้แรงงาน ฤดูกาลผลิต จำนวนรอบการปลูก ความสัมพันธ์ของผักเศรษฐกิจกับพืชอื่นๆ) เศรษฐกิจ (ต้นทุน รายได้ ระบบการตลาด อาชีพนอกเกษตร ค่าใช้จ่าย อื่นๆ ปัจจัย สภาพการผลิตในแต่ละแหล่งฯ) และสังคม (ประชากร การศึกษา สาธารณสุข การรวมกลุ่ม การ จัดตั้งสหกรณ์ ประเภทของพื้นที่) ใช้เป็นข้อมูลทุติยภูมิ

2. จัดทำแบบสอบถามและดำเนินการทดสอบแบบสอบถามในเรื่องต่างๆ เช่น ครอบครั้ว และ แรงงาน พืชหลักและพืชรองที่ใช้ประกอบอาชีพ รายได้หลัก รายได้รอง ปัจจัยการผลิต งบประมาณที่ใช้ผลิตและ/ หรือใช้ดำรงชีพ แหล่งจำหน่ายผลผลิตและผลตอบแทน หลักการที่ใช้ในการผลิต

2.1 กลุ่มเกษตรกร จำนวน 50 ราย

2.2 กลุ่มผู้ประกอบการหรือแปรรูป

2.3 ทดสอบและปรับปรุงแบบสอบถาม เช่น คำถามที่เกษตรกรไม่ยอมตอบหรือไม่ไว้วางใจผู้ถาม

หรือใช้เวลามากไปและวิเคราะห์ความเชื่อมั่น (สำหรับงานวิจัยเชิงสำรวจ (exploratory research) $\alpha \geq 0.7$ แบบสอบถามมีความน่าเชื่อถือสูง, Jump, N. 1978.)

2.4 กำหนดการสุ่มตัวอย่าง โดยวิธีสุ่มแบบง่าย (simple random sampling) จำนวน 50 ราย ไม่เจาะจงแปลงปลูกพืชผักเศรษฐกิจ เกษตรกรในจังหวัดพบแปลงใดก็สำรวจแปลงนั้นๆ ซึ่งอาจติดต่อกับเจ้าหน้าที่ของสำนักงานเกษตรอำเภอ/จังหวัด สังกัดกรมส่งเสริมการเกษตร เพื่อทราบแหล่งปลูกปัจจุบัน ขนาดของจำนวนเกษตรกรอย่างคร่าวๆ โดยมีได้มีการนัดหมายใดๆ

2.5 การกำหนดพื้นที่และประชากรตัวอย่าง สุ่มเก็บข้อมูลในแหล่งปลูกกระเทียมในจังหวัดนครพนม โดยใช้ข้อมูลพื้นที่ปลูกปี 2554-2555 ที่มีเกษตรกรปลูกจนได้ผลผลิตมาแล้ว ซึ่งพิจารณาเก็บข้อมูลจากพื้นที่ปลูกมากที่สุดเป็นเกณฑ์ ได้แก่ในพื้นที่อำเภอธาตุพนม และอำเภอเมือง จังหวัดนครพนม ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการปลูกกระเทียมมากที่สุดของจังหวัดนครพนม ด้วยการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมตามแบบสำรวจ โดยมีเป้าหมายทั้งหมด 50 ราย จำนวนแบบสอบถาม 50 ชุด

2.6 รวบรวมข้อมูลวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาและเชิงปริมาณและรายงานผลการศึกษาเพื่อนำไปสรุปวิเคราะห์ TCM (Thailand Competitiveness Metrix)

การบันทึกข้อมูล

1. ข้อมูลปฐมภูมิสำหรับเกษตรกร

รวบรวมข้อมูลการผลิต ได้แก่ พื้นที่ปลูก ปริมาณผลผลิตต่อฤดูกาล การจัดการ แหล่งพันธุ์/จำนวนพันธุ์ การจำหน่ายผลผลิต ราคาผลผลิตที่เกษตรกรขายได้ระดับไร่นาหรือสวน การแปรรูปสินค้า

2. ข้อมูลทุติยภูมิคือข้อมูลพื้นที่ปลูก ผลผลิต ราคาผลผลิต พันธุ์ผัก ผู้ประกอบการ จำนวนแหล่งที่รับซื้อผลผลิต ปริมาณและมูลค่าการนำเข้า-การส่งออกตลาดต่างประเทศ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์เชิงพรรณนา (descriptive analysis) โดยจัดทำตารางข้อมูล/กราฟ เพื่อบรรยายให้ทราบถึงประเด็นต่างๆที่ศึกษา

2. วิเคราะห์เชิงปริมาณ (quantitative analysis) โดยใช้ความรู้ทางสถิติและเศรษฐศาสตร์วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อบรรยาย สนับสนุน การวิเคราะห์เชิงพรรณนา

3. วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม เป็นค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach, 1951) โดยมีสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$X = \frac{K}{K-1} \frac{[1-\sum S_i^2]}{S_t^2}$$

| | | | |
|-----|---------|-----|--|
| โดย | X | คือ | ค่าความเชื่อมั่น |
| | t | คือ | จำนวนข้อแบบสอบถาม |
| | S_i^2 | คือ | ค่าความแปรปรวนของคะแนนของแบบสอบถามแต่ละข้อ |
| | S_t^2 | คือ | ค่าความแปรปรวนของคะแนนของแบบสอบถามทั้งฉบับ |

$$\text{และ } S_i^2 \text{ หรือ } S_i'^2 = \frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}$$

เวลาและสถานที่

ระยะเวลาดำเนินการ ปี 2557 สิ้นสุดปี 2558 รวม 2 ปี

สถานที่ จังหวัดนครพนม

ผลการทดลองและวิจารณ์

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียม

ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมจังหวัดนครพนมที่ตอบแบบสอบถาม จำนวน 50 ราย ผลปรากฏว่า เกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมมีช่วงอายุที่มากที่สุดคือ 37-47 ปี ร้อยละ 30 รองลงมาคือ 48-58 และ 59-69 ปี ร้อยละ 28 และ 26 ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาสูงสุดคือระดับประถมศึกษา ร้อยละ 62 รองลงมาคือ มัธยมศึกษา และ ต่ำกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 28 และ 10 สถานภาพการผลิตส่วนมากเป็นเจ้าของสวน ร้อยละ 72 มีผู้เช่าสวนร้อยละ 26 เป็นทั้งเจ้าของสวนและเช่าที่เพิ่มร้อยละ 8 และเป็นผู้ดูแลสวน ร้อยละ 2 จำนวนสมาชิกในครัวเรือนมากที่สุดคือ 3-4 คนต่อครัวเรือน ร้อยละ 46 รองลงมาคือ 5-6 และ 7-8 คนต่อครัวเรือน ร้อยละ 34 และ 10 โดยสมาชิกในครัวเรือนเป็นเพศชายและเพศหญิงในสัดส่วนที่เท่ากันคือ ร้อยละ 50 เป็นแรงงานปลูกผักมากที่สุดคือ 2 คนต่อครัวเรือน ร้อยละ 38 รองลงมาคือ 3 และ 1 คนต่อครัวเรือน ร้อยละ 26 และ 12 ซึ่งแรงงานปลูกผักในครัวเรือนเป็นเพศชายและเพศหญิงในสัดส่วนที่เท่ากันคือ ร้อยละ 50 โดยมีประสบการณ์การปลูกผักตั้งแต่มากกว่า 3 ปี ถึง มากกว่า 20 ปี โดยมากที่สุดคือ มากกว่า 20 ปี ร้อยละ 52 รองลงมาคือ มากกว่า 15 และ 10 ปี ร้อยละ 18 และ 16 เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมร้อยละ 48 และเข้าสู่ระบบ GAP ร้อยละ 36 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมจังหวัดนครพนม ปี 2557

| ข้อมูลพื้นฐานเกษตรกร | ร้อยละ |
|----------------------|--------|
| เพศ | |
| ชาย | 60 |
| หญิง | 40 |
| ช่วงอายุ | |
| 37-47 ปี | 30 |
| 48-58 | 28 |
| 59-69 | 26 |

| | |
|-----------------------------|----|
| การศึกษาสูงสุด | |
| ประถมศึกษา | 62 |
| มัธยมศึกษา | 28 |
| ต่ำกว่าปริญญาตรี | 10 |
| สถานภาพการผลิต | |
| เจ้าของสวน | 72 |
| ผู้เช่าสวน | 26 |
| เจ้าของสวนและเช่า | 8 |
| ผู้ดูแลสวน | 2 |
| จำนวนสมาชิกในครัวเรือน | |
| 3-4 คนต่อครัวเรือน | 46 |
| 5-6 คนต่อครัวเรือน | 34 |
| 7-8 คนต่อครัวเรือน | 10 |
| แรงงานปลูกผักในครัวเรือน | |
| 2 คนต่อครัวเรือน | 38 |
| 3 คนต่อครัวเรือน | 26 |
| 1 คนต่อครัวเรือน | 12 |
| ประสบการณ์ในการปลูกผัก | |
| มากกว่า 20 ปี | 52 |
| มากกว่า 15 ปี | 18 |
| มากกว่า 10 ปี | 16 |
| การเป็นสมาชิกกลุ่ม | |
| กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียม | 48 |
| เข้าสู่ระบบ GAP ฟิช | 36 |

ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านอุปทาน (supply)

ผลการสำรวจข้อมูลด้านอุปทาน พบว่า เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างปลูกผัก 1-7 ชนิด มากที่สุดคือ 3 ชนิด ร้อยละ 34 รองลงมาคือ 2 และ 4 ชนิด ร้อยละ 22 และ 14 จะเห็นว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกผักหลายชนิดเพื่อลดความเสี่ยง พันธุ์กระเทียมที่ปลูกมีอยู่ 3 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ฝือหรือพันธุ์พื้นเมืองศรีสะเกษ พันธุ์พื้นเมืองในท้องถิ่นและพันธุ์ดอยหรือพันธุ์พื้นเมืองเชียงใหม่ ปลูกมากที่สุดคือพันธุ์พื้นเมืองศรีสะเกษ ร้อยละ 88 พันธุ์พื้นเมืองท้องถิ่น ร้อยละ 12 และพันธุ์พื้นเมืองเชียงใหม่ร้อยละ 2 พื้นที่ปลูกกระเทียมครัวเรือนละ 0.25-7 ไร่

(เฉลี่ย 1.58 ไร่ต่อครัวเรือน) ส่วนใหญ่มีพื้นที่ปลูก 1 ไร่ต่อครัวเรือน ไร่ละ 42 รองลงมาคือ 0.5 ไร่ และ 0.25 ไร่ต่อครัวเรือน ไร่ละ 22 ไร่ และ 10 ไร่ ตามลำดับ ลักษณะการปลูกมีทั้งปลูกเป็นพืชหลักและพืชหมุนเวียน โดยส่วนใหญ่ปลูกเป็นพืชหลักไร่ละ 92 มีส่วนน้อยที่ปลูกเป็นพืชหมุนเวียน (ไร่ละ 8) ลักษณะดินปลูกเป็นดินร่วนปนทรายมากที่สุด คือไร่ละ 70 รองลงมาคือดินเหนียว ไร่ละ 8 ลักษณะพื้นที่ส่วนใหญ่ (ไร่ละ 70) เป็นที่ราบถึงลาดชันเล็กน้อยไม่เกิน 2 เปอร์เซ็นต์ ส่วนที่ดอน และ ที่ลาดชัน พบไร่ละ 12 แหล่งน้ำที่ใช้สำหรับปลูกผักส่วนใหญ่ใช้น้ำจากคลองธรรมชาติ (แม่น้ำโขง) อย่างเดียว ไร่ละ 82 ใช้น้ำจากคลองธรรมชาติและชลประทานไร่ละ 6 จากจากคลองธรรมชาติและประปา ไร่ละ 2 สภาพแวดล้อมโดยรอบของสวนผักส่วนใหญ่ติดสวนรายอื่น ไร่ละ 56 รองลงมาคือติดชุมชน และติดถนนหลัก ไร่ละ 20 และ 14 (ตารางที่ 2)

ด้านข้อมูลการผลิตเมื่อเปรียบเทียบระหว่างปี 2554-2557 พบว่า ในปี 2557 ผลผลิตเฉลี่ยกระเทียมแห้ง 808.20 กิโลกรัมต่อไร่ กระเทียมสด 1,988 กิโลกรัมต่อไร่ โดยเฉลี่ย 1,398 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับผลผลิตใน 3 ปี ย้อนหลังอยู่ในเกณฑ์ใกล้เคียงกัน คือ ปี 2556 2555 และ 2554 ผลผลิตกระเทียมแห้งเฉลี่ย 809.63 819.62 และ 877.04 กิโลกรัมต่อไร่ ผลผลิตกระเทียมสด 1,921 1,775 และ 1,837 กิโลกรัมต่อไร่ โดยเฉลี่ย 1,269 1,237 และ 1,223 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ จะเห็นว่าผลผลิตกระเทียมแห้งต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศคือ 905 กิโลกรัมต่อไร่เล็กน้อยแต่สูงกว่าผลผลิตเฉลี่ยภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่ 740 กิโลกรัมต่อไร่ พื้นที่ปลูกปี 2557 เฉลี่ย 1.58 ไร่ต่อครัวเรือน ซึ่งเมื่อเทียบกับ 3 ปีย้อนหลังถือว่าใกล้เคียงกันแต่มีแนวโน้มลดลงเล็กน้อย โดยในปี 2556 2555 และ 2554 มีพื้นที่ปลูกกระเทียมเฉลี่ยครัวเรือนละ 1.70 1.65 และ 1.72 ไร่ต่อครัวเรือนตามลำดับ ด้านราคาผลผลิตหรือผลตอบแทนที่เกษตรกรได้รับ พบว่า ส่วนใหญ่คือไร่ละ 96 ได้กำไร มีส่วนน้อย (ไร่ละ 2) ที่เท่าทุนหรือกำไรเล็กน้อย และขาดทุนอยู่ที่ไร่ละ 2 โดยเกษตรกรมีรายได้จากการจำหน่ายกระเทียมก่อนหักค่าใช้จ่ายในปี 2557 เฉลี่ย 58,290 บาทต่อไร่ ซึ่งเมื่อเทียบกับ 3 ปีย้อนหลังถือว่ารายได้เพิ่มขึ้นเล็กน้อย โดยในปี 2556 2555 และ 2554 มีรายได้เฉลี่ย 51,729 46,638 และ 43,647 บาทต่อไร่ตามลำดับ ด้านราคาปุ๋ยเร่งการเจริญเติบโต พบว่า เกษตรกรใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ราคาปุ๋ยส่วนใหญ่ (ไร่ละ 50) อยู่ในช่วง 15-20 บาทต่อกิโลกรัม รองลงมาคือช่วงราคา 21-25 บาทต่อกิโลกรัม ไร่ละ 48 โดยราคาปุ๋ยสูตร 15-15-15 ในปี 2557 เฉลี่ย 19.43 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งเมื่อเทียบกับ 3 ปีย้อนหลังถือว่าราคาปุ๋ยใกล้เคียงกัน โดยในปี 2556 2555 และ 2554 ราคาปุ๋ยเฉลี่ย 19.97 19.87 และ 19.48 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ สำหรับราคาปุ๋ยเพิ่มคุณภาพ พบว่า เกษตรกรใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 13-13-21 ส่วนใหญ่ (ไร่ละ 66) ราคาอยู่ในช่วง 21-25 บาทต่อกิโลกรัม รองลงมาคือช่วงราคา 15-20 บาทต่อกิโลกรัม ไร่ละ 40 โดยราคาปุ๋ยสูตร 13-13-21 ในปี 2557 เฉลี่ย 20.71 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งเมื่อเทียบกับ 3 ปีย้อนหลังถือว่าราคาปุ๋ยใกล้เคียงกัน คือปี 2556 2555 และ 2554 ราคาปุ๋ยเฉลี่ย 20.27 20.63 และ 20.91 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 2 ข้อมูลด้านการผลิตกระเทียมของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมจังหวัดนครพนม ปี 2557

| ข้อมูลพื้นฐานเกษตรกร | ร้อยละ |
|-------------------------|--------|
| จำนวนชนิดผักที่ปลูก | |
| 3 ชนิด | 34 |
| 2 ชนิด | 22 |
| 4 ชนิด | 14 |
| พันธุ์กระเทียม | |
| พื้นเมืองศรีสะเกษ | 88 |
| พื้นเมืองท้องถิ่น | 12 |
| พื้นเมืองเชียงใหม่ | 2 |
| พื้นที่ปลูกกระเทียม | |
| 1 ไร่ต่อครัวเรือน | 42 |
| 0.5 ไร่ต่อครัวเรือน | 22 |
| 2 ไร่ต่อครัวเรือน | 16 |
| 0.25 ไร่ต่อครัวเรือน | 10 |
| ลักษณะการปลูกกระเทียม | |
| พืชหลัก | 92 |
| พืชหมุนเวียน | 8 |
| ลักษณะดิน | |
| ร่วนปนทราย | 70 |
| เหนียว | 8 |
| อื่นๆ | 22 |
| แหล่งน้ำ | |
| คลองธรรมชาติ | 82 |
| คลองธรรมชาติและชลประทาน | 6 |
| คลองธรรมชาติและประปา | 2 |

ตารางที่ 3 พื้นที่ปลูก ผลผลิต ราคาปัจจัยการผลิต และรายได้จากการผลิตของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมจังหวัดนครพนม ปี 2554-2557

| ข้อมูลด้านอุปทาน | ปี 2557 | ปี 2556 | ปี 2555 | ปี 2554 |
|-------------------------------|---------|---------|---------|---------|
| พื้นที่ปลูก (ไร่) | 1.58 | 1.70 | 1.65 | 1.72 |
| ผลผลิตกระเทียมแห้ง (กิโลกรัม) | 808.20 | 809.63 | 819.62 | 877.04 |

| | | | | |
|--------------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| ผลผลิตกระเทียมสด (กิโลกรัม) | 1,988 | 1,921 | 1,775 | 1,837 |
| ราคาปุ๋ยเคมีเร่งการเจริญเติบโต (บาท) | 19.43 | 19.97 | 19.87 | 19.48 |
| ราคาปุ๋ยเคมีเพิ่มคุณภาพ (บาท) | 20.71 | 20.27 | 20.63 | 20.91 |
| รายได้ก่อนหักค่าใช้จ่าย (บาทต่อไร่) | 58,290 | 51,729 | 46,638 | 43,647 |

ตอนที่ 3 ข้อมูลด้านอุปสงค์ (demand)

แหล่งที่มาของพันธุ์ พบว่า เกษตรกรเก็บพันธุ์เองมากที่สุดคือ ร้อยละ 46 รองลงมาคือซื้อจากเพื่อนเกษตรกร ร้อยละ 30 เอกชน ร้อยละ 12 และจากทั้งเอกชนและจากเพื่อนเกษตรกร ร้อยละ 4 จากทั้งเอกชนและเก็บพันธุ์เอง ร้อยละ 4 จากทั้งเพื่อนบ้านและเก็บพันธุ์เอง ร้อยละ 4 ซึ่งการเก็บพันธุ์เองถือว่าเป็นข้อดีเพราะราคาหัวพันธุ์จะสูงมาก จะช่วยลดต้นทุนที่เป็นเงินสดลงได้มาก เทคโนโลยีการผลิตส่วนมาก คือ ร้อยละ 70 ได้จากเพื่อนเกษตรกร จากแหล่งอื่น ได้แก่ จากสื่อต่าง ๆ กรมส่งเสริมการเกษตร กรมวิชาการเกษตร ร้อยละ 16 12 และ 10 ตามลำดับ ซึ่งเป็นที่น่าสนใจว่า เทคโนโลยีที่เกษตรกรใช้ก็เป็นไปตามหลักทางวิชาการที่หน่วยงานของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ให้คำแนะนำไว้ ซึ่งในเบื้องต้นอาจยังไม่แพร่หลายต่อมาจึงมีการบอกต่อกันระหว่างเกษตรกรด้วยกันเอง ลักษณะการจำหน่ายผลผลิตส่วนมาก คือ ร้อยละ 84 ขายผลผลิตทั้งในรูปกระเทียมสดและกระเทียมแห้งมัดจุกโดยจำหน่ายครั้งเดียวหมด ส่วนการเก็บไว้และทยอยจำหน่ายทุก 3 เดือน คิดเป็นร้อยละ ร้อยละ 20 และจำหน่ายทุกเดือนคิดเป็นร้อยละ 6 โดยปริมาณผลผลิตที่จำหน่ายแต่ละครั้งมากที่สุดคือ มากกว่า 1,200 กิโลกรัมต่อครั้ง รองลงมาคือขายครั้งละ 1,000-1,200 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 20 โดยขายให้พ่อค้าคนกลางเป็นส่วนใหญ่คือ ร้อยละ 76 รองลงมาคือผู้ประกอบการค้าส่ง

การเก็บเกี่ยว พบว่า เกือบทั้งหมดเก็บเกี่ยวครั้งเดียวหมดทั้งแปลง ใช้เวลา 1-2 วัน โดยจ้างแรงงานเก็บเกี่ยว 10-15 คนต่อไร่ต่อวัน วิธีการเก็บเกี่ยวคือ ถอนแล้วตากแดดไว้ในแปลง 1-3 แดด หลังจากนั้นจึงมัดจุกด้วยตอกไม้ไผ่ ซึ่งจะมีการเคาะเบาๆให้ดินและเศษซากพืชที่ติดกับหัวกระเทียมหลุดออก แล้วนำไปแขวนผึ่งลมในที่ร่มเพื่อให้กระเทียมแห้ง โดยไม่มีการทำความสะอาดด้วยวิธีการอื่น รายที่เก็บเป็นหัวแห้งมัดจุกส่วนใหญ่ คือ ร้อยละ 78 จะแขวนผึ่งลมในที่ร่มโดยไม่มีภาชนะบรรจุ การเก็บรักษาในถุงตาข่ายคิดเป็นร้อยละ 20 ใส่ และใส่ถุงพลาสติกซึ่งพบน้อยมากเพียงร้อยละ 2 การคัดคุณภาพ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่คัดคุณภาพก่อนขายมากถึง ร้อยละ 94 มีการคัดคุณภาพก่อนขายเพียงร้อยละ 6 การตากผลผลิตเกษตรกรจะถอนและตากผลผลิตบนพื้นในแปลง 1-3 วัน เพื่อให้ใบเหี่ยวแห้ง โดยวิธีการตากจะวางเหลื่อมทับกันให้ใบแฉกบนคลุมส่วนหัวของแฉกล่าง เพื่อให้หัวกระเทียมแห้งแดดโดยตรง การเก็บรักษาผลผลิต พบว่า ส่วนมากเก็บในโรงเก็บหรือโรงตาก (ผึ่งลม) คิดเป็นร้อยละ 80 รองลงมาคือไม่มีการเก็บรักษาโดยพ่อค้ารับซื้อในแปลงในรูปผลผลิตสด คิดเป็นร้อยละ ร้อยละ 20 และไม่มีภาชนะบรรจุสำหรับเก็บรักษาสถานที่เก็บรักษาผลผลิตหรือโรงตาก (ผึ่งลม) พบว่า เป็นของตัวเองทั้งหมด (ตารางที่ 4)

ด้านศัตรูพืชพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 96 มีปัญหาวัชพืช ชนิดวัชพืชที่พบมากคือ หญ้าแห้วหมูและพืชในกลุ่มผักโขม การป้องกันกำจัดส่วนมากใช้วิธีกลคือไถตากดินแล้วคลุมแปลงหลังปลูกด้วยฟางข้าว

หรือแกลบดิบ ร้อยละ 32 รองลงมาคือ สารเคมี และวิธีกลร่วมกับสารเคมี คิดเป็นร้อยละ 28 และ 20 ที่เหลือ ปล่อยตามธรรมชาติร้อยละ 4 รองลงมาคือปัญหาแมลงและไรศัตรูพืช คิดเป็นร้อยละ 80 แมลงศัตรูที่พบมากที่สุดคือ เพลี้ยไฟ และ ไรแดง การป้องกันกำจัดส่วนมากใช้สารเคมี คิดเป็นร้อยละ 76 ที่เหลือคิดเป็นร้อยละ 24 ปล่อยตามธรรมชาติและใช้วิธีกล เกษตรกรที่มีปัญหาเรื่องโรค คิดเป็นร้อยละ 66 โดยโรคที่พบมากที่สุดคือ ใบจุด และใบไหม้ ส่วนโรคโคนเน่า ต้นเน่า ใบเหลือง และราน้ำค้าง พบบ้างแต่ไม่มาก การป้องกันกำจัดโรคส่วนมากใช้ สารเคมีคิดเป็นร้อยละ 44 ไม่ป้องกันกำจัดโดยปล่อยตามธรรมชาติ ร้อยละ 18 และใช้วิธีกล ร้อยละ 2 (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ข้อมูลด้านอุปสงค์การผลิตรักษาเทียมของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมจังหวัดนครพนม ปี 2557

| ข้อมูลพื้นฐานเกษตรกร | ร้อยละ |
|------------------------------|--------|
| แหล่งที่มาของพันธุ์ | |
| เก็บพันธุ์เอง | 46 |
| ซื้อจากเพื่อนเกษตรกร | 30 |
| ซื้อจากเอกชน | 12 |
| เก็บพันธุ์เองและซื้อจากเอกชน | 4 |
| ซื้อจากเพื่อนเกษตรกรและเอกชน | 4 |
| แหล่งเทคโนโลยีการผลิต | |
| เพื่อนเกษตรกร | 70 |
| สื่อต่าง ๆ | 16 |
| กรมส่งเสริมการเกษตร | 12 |
| กรมวิชาการเกษตร | 10 |
| การใส่ปุ๋ย | |
| 2 ครั้งต่อฤดูปลูก | 52 |
| 3 ครั้งต่อฤดูปลูก | 40 |
| 1 ครั้งต่อฤดูปลูก | 4 |
| 4 ครั้งต่อฤดูปลูก | 4 |
| ลักษณะการจำหน่ายผลผลิต | |
| จำหน่ายครั้งเดียวหมด | 84 |
| ทยอยจำหน่ายทุก 3 เดือน | 20 |

| | |
|---|-----|
| จำหน่ายทุกเดือน | 6 |
| การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังเก็บเกี่ยว | |
| เก็บเกี่ยวครั้งเดียวทั้งแปลง | 100 |
| ตากโดยมัดจุกฝั้งลมในที่ร่ม | 78 |
| ฝั้งลมแล้วเก็บในกระสอบพลาสติก | 20 |
| ฝั้งลมแล้วเก็บในถุงพลาสติก | 2 |
| การคัดคุณภาพ | |
| ไม่คัดคุณภาพก่อนขาย | 94 |
| คัดคุณภาพก่อนขาย | 6 |
| การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช | |
| วัชพืช | 96 |
| วิธีกล | 32 |
| สารเคมี | 28 |
| วิธีกลร่วมกับสารเคมี | 20 |
| ปล่อยตามธรรมชาติ | 4 |

ตารางที่ 4 (ต่อ)

| ข้อมูลพื้นฐานเกษตรกร | ร้อยละ |
|-------------------------------|--------|
| แมลงและไรศัตรูพืช | |
| สารเคมี | 76 |
| วิธีกลร่วมกับปล่อยตามธรรมชาติ | 24 |
| โรคพืช | |
| สารเคมี | 44 |
| ปล่อยตามธรรมชาติ | 18 |
| วิธีกล | 4 |

ตอนที่ 4 ข้อมูลด้านการตลาด

ราคาที่ได้รับพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่คือร้อยละ 70 ขายได้ในราคามากกว่า 35 บาทต่อกิโลกรัม รองลงมาคือ 21-25 และ 26-30 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 14 และ 10 ตลาดมีทั้งภายในพื้นที่และนอกพื้นที่ สำหรับตลาดในพื้นที่มีการรับซื้อผลผลิต 2 รูปแบบ คือ กลุ่มแม่บ้านแปรรูปกระเทียมรับซื้อหัวสด และพ่อค้าส่ง-พ่อค้าคนกลางซื้อกระเทียมแห้ง ช่วงที่ผลผลิตออกสู่ตลาดมากที่สุดช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน คิดเป็นร้อยละ 62 รองลงมาคือ ช่วง มกราคม-กุมภาพันธ์ คิดเป็นร้อยละ 32 ช่วงที่ตลาดต้องการมากที่สุดคือ มีนาคม-

เมษายน คิดเป็นร้อยละ 56 รองลงมากระจายอยู่ในช่วง มกราคม-กุมภาพันธ์ กันยายน-ตุลาคม และ พฤศจิกายน-ธันวาคม คิดเป็นร้อยละ 12 10 และ 10 ตามลำดับ ปัญหาด้านการตลาดที่พบส่วนใหญ่ คือ ร้อยละ 58 เป็นพ่อค้ารับซื้อในปริมาณที่ไม่แน่นอน รองลงมาคือ ราคาต่ำและราคาไม่แน่นอน ผลิตแล้วไม่มีผู้รับซื้อ และผู้รับซื้อผิตนัด ร้อยละ 20 12 และ 8 ตามลำดับ การกำหนดราคาผลผลิตร้อยละ 86 เป็นแบบกำหนดราคา ในขณะที่ให้ผลผลิตหรือใกล้กับเกี่ยว ที่เหลือเป็นแบบเหมาสวน และซื้อขายล่วงหน้าคิดเป็นร้อยละ 8 และ 6 โดยผู้กำหนดราคาส่วนใหญ่ คือ ร้อยละ 88 เป็นผู้ซื้อหรือพ่อค้า เกษตรกรเป็นผู้กำหนดน้อยมากเพียงร้อยละ 10 ช่องทางการตลาดร้อยละ 92 ขายผ่านพ่อค้าคนกลาง ขายให้ผู้บริโภคโดยตรงเพียงร้อยละ 6 ราคาขายปลีกกระเทียมไทยโดยปกติจะสูงกว่าราคากระเทียมจีนประมาณ 20-40 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งข้อมูลของตลาดไทย (ณ วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2559) กระเทียมจีนขนาดเล็ก-ใหญ่ ราคา 70-80 บาทต่อกิโลกรัม กระเทียมไทยขนาดเล็ก-ใหญ่ ราคา 95-110 บาทต่อกิโลกรัม (ตลาดไทย, 2559) แสดงให้เห็นว่ากระเทียมไทยยังได้รับความนิยมและสามารถจำหน่ายได้ในราคาที่สูงกว่ากระเทียมจากจีน

ตารางที่ 5 ข้อมูลด้านการตลาดของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมจังหวัดนครพนม ปี 2557

| ข้อมูลการตลาด | ร้อยละ |
|---------------------------|--------|
| ราคาที่เกษตรกรขายได้ | |
| มากกว่า 35 บาทต่อกิโลกรัม | 70 |
| 21-25 บาทต่อกิโลกรัม | 14 |
| 26-30 บาทต่อกิโลกรัม | 10 |
| 16-20 บาทต่อกิโลกรัม | 4 |
| 15 บาทต่อกิโลกรัม | 2 |
| 31-35 บาทต่อกิโลกรัม | 2 |

ตารางที่ 5 (ต่อ)

| ข้อมูลการตลาด | ร้อยละ |
|-----------------------------|--------|
| ช่วงเวลาที่ผลผลิตออกสู่ตลาด | |
| มีนาคม-เมษายน | 62 |
| มกราคม-กุมภาพันธ์ | 32 |
| ช่วงเวลาที่ตลาดต้องการมาก | |
| มีนาคม-เมษายน | 56 |
| มกราคม-กุมภาพันธ์ | 12 |
| กันยายน-ตุลาคม | 10 |
| พฤศจิกายน-ธันวาคม | 10 |

| | |
|-----------------------------------|----|
| ปัญหาด้านการตลาด | |
| พ่อค้ารับซื้อในปริมาณที่ไม่แน่นอน | 58 |
| ราคาต่ำและราคาไม่แน่นอน | 20 |
| ผลิตแล้วไม่มีผู้รับซื้อ | 12 |
| ผู้รับซื้อผิดนัด | 8 |
| ผู้กำหนดราคาผลผลิต | |
| พ่อค้า | 88 |
| เกษตรกร | 10 |
| สถานการณ์ของตลาด | 2 |
| ช่องทางการตลาด | |
| พ่อค้าคนกลาง | 92 |
| ผู้บริโภคโดยตรง | 6 |
| ผู้ประกอบการโดยตรง | 2 |

ตอนที่ 5 ต้นทุนการผลิต

การผลิตกระเทียมของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสำรวจข้อมูล ในพื้นที่จังหวัดนครพนม ปี 2557 มีต้นทุนการผลิต แบ่งเป็นต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่ โดยต้นทุนผันแปรอยู่ระหว่าง 16,700-26,100 บาทต่อไร่ (เฉลี่ย 21,729 บาทต่อไร่) คิดเป็นร้อยละ 95.14 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด โดยต้นทุนผันแปรประกอบด้วย 1) ค่าแรงงานในการผลิตกระเทียม ตั้งแต่เตรียมดิน ปลูก ดูแลรักษา จนถึงเก็บเกี่ยว โดยคิดค่าแรงงานในครัวเรือนด้วย ซึ่งอยู่ระหว่าง 9,400-15,400 บาทต่อไร่ (เฉลี่ย 12,034 บาทต่อไร่) คิดเป็นร้อยละ 52.90 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด และ 2) ค่าวัสดุและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ โดยค่าวัสดุต่าง ๆ อยู่ระหว่าง 6,340-14,992 บาทต่อไร่ เฉลี่ย 9,695 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 42.61 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด ค่าวัสดุที่มากที่สุดคือค่าหัวพันธุ์ เฉลี่ย 4,881 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 21.45 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด รองลงมาคือค่าปุ๋ยเคมี เฉลี่ย 2,496 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 10.97 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด ค่าสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช เฉลี่ย 675.81 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.97 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด เป็นค่าสารป้องกันกำจัดแมลง โรคพืช และวัชพืช เฉลี่ย 253.40 234.65 และ 187.76 บาทต่อไร่ ตามลำดับ ซึ่งมีเกษตรกรหลายรายไม่ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรคแมลงและวัชพืช ด้านต้นทุนคงที่ ได้แก่ ค่าเช่าที่ดิน และค่าเสื่อมอุปกรณ์ อยู่ระหว่าง 150-4,200 บาทต่อไร่ เฉลี่ย 1,022 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 4.49 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด ต้นทุนคงที่ประกอบด้วยค่าเช่าที่ดิน ซึ่งผลการสำรวจพบว่า มีเกษตรกรร้อยละ 36 ที่เช่าที่ดินปลูกกระเทียมและผักอื่น ๆ ในราคาเฉลี่ยต่อไร่ต่อชนิดผักอยู่ระหว่าง 830-4,000 บาทต่อไร่ โดยเฉลี่ย 2,243 บาทต่อไร่ โดยค่าเช่าที่ดินคิดเป็นร้อยละ 9.82 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด ค่าเสื่อมอุปกรณ์ ส่วนมากจะเป็นค่าเสื่อมของระบบน้ำและเครื่องสูบน้ำ ในราคาเฉลี่ยต่อไร่ต่อชนิดผักอยู่ระหว่าง 150-367 บาทต่อไร่ โดยเฉลี่ย 210 บาทต่อไร่ โดยค่าเสื่อมอุปกรณ์คิดเป็นร้อยละ 0.92 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด เมื่อรวมต้นทุนทั้งหมดจะอยู่ระหว่าง 16,880-28,622 บาทต่อไร่ โดยเฉลี่ย 22,839 บาทต่อไร่ คิดเป็นต้นทุนต่อ

หน่วยผลผลิต อยู่ระหว่าง 5.63-42.43 บาทต่อกิโลกรัม โดยเฉลี่ย 19.96 บาทต่อกิโลกรัม แยกเป็นต้นทุนการผลิต กระทบแห้งเฉลี่ย 28.59 บาทต่อกิโลกรัม กระทบสด 11.48 บาทต่อกิโลกรัม เป็นต้นทุนผันแปร 7.02-41.80 บาทต่อกิโลกรัมเฉลี่ย 19.29 บาทต่อกิโลกรัม จะเห็นว่าต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตอยู่ในเกณฑ์ที่ใกล้เคียงกับต้นทุนการผลิตเฉลี่ยทั้งประเทศ คือ ปี 2555 2556 และ 2557 กระทบแห้งมีต้นทุนการผลิตอยู่ที่ 24 29 และ 28 บาทต่อกิโลกรัม ต้นทุนการผลิตกระทบสดเฉลี่ย 8.66 8.65 และ 10.59 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2558)

รายได้และอัตราผลตอบแทนซึ่งมีทั้งขายผลผลิตแห้งและหัวสด กระทบสดราคาต่ำสุดอยู่ที่ 15 บาทต่อกิโลกรัม กระทบแห้งราคาสูงสุดอยู่ที่ 150 บาทต่อกิโลกรัม โดยเฉลี่ยที่เกษตรกรขายได้ 46.82 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งจะมีรายได้ อยู่ระหว่าง 17,500-140,000 บาทต่อไร่ เฉลี่ย 58,290 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีกำไร อยู่ระหว่าง 814-116,570 บาทต่อไร่ มีเพียง 1 ราย ที่ขาดทุน เฉลี่ย 3,325 บาทต่อไร่ เมื่อคำนวณอัตราส่วนรายได้ต่อการลงทุน หรือ BCR แล้ว พบว่า การปลูกกระทบของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ให้ค่า BCR อยู่ระหว่าง 0.84-5.98 โดยเฉลี่ย BCR เท่ากับ 2.56 ซึ่งถือว่าเป็นการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนคุ้มค่ากับการลงทุน

ตารางที่ 6 ต้นทุนการผลิตกระทบของเกษตรกรจังหวัดนครพนม ปี 2557

| รายการ | บาทต่อไร่/บาทต่อกิโลกรัม |
|--------------------------------------|--------------------------|
| ต้นทุนผันแปร | 21,728.93 |
| ค่าแรงงาน | 11,373.00 |
| ค่าวัสดุต่างๆ | |
| หัวพันธุ์ | 4,880.50 |
| ปุ๋ยอินทรีย์ | 557.50 |
| ปุ๋ยเคมี | 2,495.59 |
| สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช | 675.81 |
| ฮอร์โมน | 397.38 |
| น้ำมันและขนส่ง | 798.12 |
| อื่นๆ | 1,818.51 |
| ต้นทุนคงที่ | 1,021.68 |
| ค่าเช่าที่ดิน | 2,243.15 |
| ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร | 210.15 |
| ต้นทุนรวมต่อไร่ | 22,750.60 |
| ต้นทุนรวมต่อกิโลกรัมกระทบสด | 11.48 |
| ต้นทุนรวมต่อกิโลกรัมกระทบแห้ง | 28.59 |

ตอนที่ 6 สถานการณ์การผลิตกระทบของโลกและอาเซียน

ข้อมูลจากองค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) รายงานว่าประเทศจีนเป็นประเทศที่ผลิตกระเทียมมากที่สุดของโลก โดยปี 2556 มีผลผลิต 19 ล้านตัน รองลงมาคือ อินเดีย 1.2 ล้านตัน และเกาหลีใต้ 0.41 ล้านตัน คิดเป็นส่วนแบ่งร้อยละ 44.3 และ 1 ของปริมาณการผลิตทั้งโลก (FAO, 2013) อ้างโดย APEDA (2016) ประเทศไทยได้รับผลกระทบจากกระเทียมจีนมาตั้งแต่ปี 2550 หลังจากที่เปิดเขตการค้าเสรีกับจีน ทำให้ราคาและพื้นที่ปลูกกระเทียมไทยได้รับผลกระทบ ซึ่งนอกจากกระเทียมจีนแล้วควรมีโอกาสน้อยที่กระเทียมจากประเทศอื่นจะเข้ามาแข่งขันกับกระเทียมไทย โดยในกลุ่มอาเซียนประเทศประเทศเมียนมามีการผลิตมากที่สุด โดยผลิตมากเป็นลำดับที่ 7 ของโลก ส่วนแบ่งร้อยละ 0.49 รองลงมาคือประเทศไทย ผลิตมากเป็นลำดับที่ 20 ของโลก ส่วนแบ่งร้อยละ 0.18 (ตารางที่ 7) แต่ก็ควรเฝ้าระวังเพราะถ้าเมียนมามีการพัฒนาคุณภาพผลผลิตให้ใกล้เคียงหรือสูงกว่ากระเทียมจากจีนและไทย และมีราคาต่ำกว่าก็อาจกระทบกับกระเทียมไทยได้เช่นกัน สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ภูษณิศ และคณะ (2557) รายงานว่า ปี 2551 มีการนำเข้ากระเทียมจากจีนประเทศเดียวเท่านั้น แต่ในปี 2552 มีการนำเข้าจากหลายประเทศและหลายเส้นทางจากเหนือจรดใต้ โดยกระเทียมพม่าเข้ามาทางด้านตรวจพืชแม่สาย กระเทียมอินเดียเข้ามาทางด้านตรวจพืชท่าเรือกรุงเทพฯ แต่ก็ยังมีปริมาณนำเข้าน้อยเมื่อเทียบกับกระเทียมจีน (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 7 ปริมาณการผลิตกระเทียมทั้งโลก ในปี 2556 เรียงลำดับตามปริมาณผลผลิตของแต่ละประเทศ

| ลำดับที่ | ประเทศ | ปริมาณการผลิต (เมตริกตัน) | ส่วนแบ่ง (เปอร์เซ็นต์) |
|----------|-------------|---------------------------|------------------------|
| 1 | จีน | 19,168,800 | 44.08 |
| 2 | อินเดีย | 1,259,000 | 2.89 |
| 3 | เกาหลีใต้ | 412,250 | 0.95 |
| 4 | อียิปต์ | 234,164 | 0.54 |
| 5 | รัฐเซีย | 232,843 | 0.54 |
| 6 | บังกลาเทศ | 224,000 | 0.52 |
| 7 | เมียนมาร์ | 212,000 | 0.49 |
| 8 | อุสเบกิสถาน | 203,585 | 0.47 |
| 9 | ยูเครน | 185,600 | 0.43 |
| 10 | อเมริกา | 175,445 | 0.40 |
| 20 | ไทย | 77,886 | 0.18 |
| 40 | อินโดนีเซีย | 14,622 | 0.03 |
| 47 | ฟิลิปปินส์ | 8,644 | 0.02 |

ข้อมูล Food & Agricultural Organization (FAO), 2013 ที่มา : APEDA, 2015

ตารางที่ 8 ปริมาณการนำเข้ากระเทียมผ่านด่านตรวจพืชในภาคกลางและภาคเหนือของไทยปี ในปี 2551-2555

| ประเทศ นำเข้า | ปี 2551 | | ปี 2552 | | ปี 2553 | | ปี 2554 | | ปี 2555 | |
|------------------|-----------------|---------------------|-----------------|---------------------|-----------------|---------------------|-----------------|---------------------|-----------------|---------------------|
| | ปริมาณ (ตัน) | มูลค่า (ล้านบาท) | ปริมาณ (ตัน) | มูลค่า (ล้านบาท) | ปริมาณ (ตัน) | มูลค่า (ล้านบาท) | ปริมาณ (ตัน) | มูลค่า (ล้านบาท) | ปริมาณ (ตัน) | มูลค่า (ล้านบาท) |
| จีน | 23,930 | 224.59 | 30,370 | 263.07 | 6,538 | 54.24 | 29,452 | 255.73 | 19,255 | 215.93 |
| อินเดีย | - | - | - | - | - | - | 345.04 | 2.27 | 5,204 | 29.42 |
| ไต้หวัน | - | - | - | - | - | - | 250.09 | 1.94 | - | - |
| เมียนมาร์ | - | - | 1,244 | 13.12 | 2,311 | 41.72 | 712.00 | 16.38 | - | - |
| ลาว | - | - | - | - | - | - | - | - | 11 | 0.09 |
| เวียดนาม | - | - | - | - | - | - | - | - | 84 | 0.84 |
| มาเลเซีย | - | - | 846 | 8.71 | - | - | - | - | - | - |
| รวม | 23,930 | 224.59 | 32,460 | 284.9 | 8,849 | 95.96 | 30,760 | 276.32 | 24,554 | 246.28 |

ที่มา : ภูษณิศ และคณะ, 2557

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษาการปลูกกระเทียมในพื้นที่จังหวัดนครพนม ระหว่างปี 2557-2558 สรุปได้ดังนี้

1. เกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมมีอายุอยู่ระหว่าง 37-69 ปี มี การศึกษาสูงสุดระดับประถมศึกษา มีสถานภาพเป็นเจ้าของสวน แรงงานปลูกผักในครัวเรือนเฉลี่ย 2 คนต่อครัวเรือน เป็นเพศชายและเพศหญิงในสัดส่วนที่เท่ากัน ประสบการณ์การปลูกมากกว่า 20 ปี เข้าสู่ระบบ GAP น้อย เพียงร้อยละ 36

2. ด้านอุปทาน (supply) พบว่าเกษตรกรปลูกผัก 1-7 ชนิด เฉลี่ย 3 ชนิดต่อปี สำหรับกระเทียมพันธุ์ที่ปลูกมากคือพื้นเมืองศรีสะเกษ พื้นที่ปลูกต่อครัวเรือนเฉลี่ย 1.58 ไร่ ลดลงเล็กน้อยเมื่อเทียบกับ 3 ย้อนหลัง ดินปลูกเป็นดินร่วนปนทราย แหล่งน้ำจากคลองธรรมชาติ ผลผลิต ปี 2554-2557 กระเทียมแห้ง 808-877 กิโลกรัมต่อไร่ กระเทียมสด 1,775-1,988 กิโลกรัมต่อไร่ รายได้เฉลี่ย 58,290 บาทต่อไร่ ซึ่งเมื่อเทียบกับ 3 ปีย้อนหลังถือว่ารายได้เพิ่มขึ้นเล็กน้อย คิดเป็นร้อยละ 13-33 ค่า BCR เท่ากับ 2.59

3. ด้านอุปสงค์ (demand) เกษตรกรส่วนใหญ่เก็บพันธุ์ไว้ใช้เอง เทคโนโลยีการผลิตส่วนใหญ่เรียนรู้จากเพื่อนเกษตรกร จำหน่ายผลผลิตครั้งเดียวหมด โดยขายให้พ่อค้าคนกลางเป็นส่วนใหญ่และไม่คัดคุณภาพก่อนขาย ปัญหาด้านศัตรูพืชมากที่สุดคือปัญหาวัชพืช ร้อยละ 96 ปัญหาแมลงและไรศัตรูพืช ร้อยละ 80 และปัญหาด้านโรคพืช ร้อยละ 66 แมลงศัตรูที่พบมากคือเพลี้ยไฟ และโรคราที่พบคือ โรคราโคนเน่า ต้นเน่า ใบจุด ใบไหม้

ใบเหลือง และราน้ำค้าง วิธีการป้องกันกำจัดโรคแมลงส่วนใหญ่ใช้สารเคมี ส่วนการป้องกันกำจัดวัชพืช ส่วนมากใช้วิธีกลคือไถตากดินแล้วคลุมแปลงหลังปลูกด้วยฟางข้าวหรือแกลบดิบร่วมกับสารเคมี

4. ด้านการตลาด เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 70) ขายผลผลิตได้ในราคามากกว่า 35 บาทต่อกิโลกรัม มีทั้งตลาดภายในพื้นที่และนอกพื้นที่ ผลผลิตออกมากที่สุดช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน ปัญหาด้านการตลาดคือพ่อค้ารับซื้อในปริมาณที่ไม่แน่นอน การกำหนดราคาเป็นแบบประมาณการล่วงหน้าในขณะที่ให้ผลผลิตหรือใกล้เก็บเกี่ยว โดยผู้ซื้อหรือพ่อค้าเป็นผู้กำหนดราคา

5. ต้นทุนการผลิต ต้นทุนผันแปรเฉลี่ย 21,729 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 95.14 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด เป็นค่าแรงงานร้อยละ 52.90 ค่าวัสดุและค่าใช้จ่ายอื่นคิดเป็นร้อยละ 42.61 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด ค่าวัสดุที่สูงที่สุดคือค่าหัวพันธุ์ เฉลี่ย 4,881 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 21.45 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด ต้นทุนคงที่เฉลี่ย 1,022 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 4.49 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด ต้นทุนรวมเฉลี่ย 22,839 บาทต่อไร่ ต้นทุนกระเทียมแห้งเฉลี่ย 28.59 บาทต่อกิโลกรัม กระเทียมสด 11.48 บาทต่อกิโลกรัม ผลผลิตเฉลี่ยทั้งกระเทียมแห้งและสด 1,358 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาขายเฉลี่ย 46.82 บาทต่อกิโลกรัม รายได้เฉลี่ย 58,290 บาทต่อไร่ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ย 35,539 บาทต่อไร่ BCR เท่ากับ 2.56

ข้อเสนอแนะ กระเทียมไทยมีปริมาณการผลิตน้อยมากเมื่อเทียบกับปริมาณการผลิตของโลก มีศักยภาพสูงในการผลิตเพื่อบริโภคภายในประเทศเพราะคุณภาพด้านกลิ่นและรสชาติที่ถูกปากคนไทย การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและคุณภาพผลผลิตซึ่งจะทำให้ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตลดลง ร่วมกับการวางแผนการผลิตโดยมีการควบคุมพื้นที่และปริมาณการผลิตให้อยู่ในระดับที่สมดุล ก็จะทำให้กระเทียมไทยและเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมของไทยอยู่รอดได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน แม้ว่าจจะข้อเสียของในด้านต้นทุนการผลิตที่สูงโอกาสในการแข่งขันด้านราคาจึงค่อนข้างต่ำ

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. ข้อมูลการผลิต ปัญหาการผลิต และผลกระทบของการผลิตกระเทียมในพื้นที่จังหวัดนครพนม ซึ่งจะนำไปใช้ในการให้คำแนะนำเกษตรกร และเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องนำไปใช้ในการวางแผนการผลิตและใช้ประโยชน์ด้านอื่นต่อไป

2. ข้อมูลที่นำไปใช้ในการวางแผนงานวิจัย งานพัฒนา และงานทดสอบ ได้ตรงตามความต้องการที่แท้จริง

คำขอบคุณ

ขอขอบคุณผู้ใหญ่บ้านและผู้นำหมู่บ้าน และเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียม ตำบลนาถ่อน ตำบลแสนพัน อำเภอธาตุพนม อำเภอเมือง จังหวัดนครพนมที่อำนวยความสะดวกและให้ข้อมูล และขอบคุณบุคลากรและเจ้าหน้าที่ของศูนย์วิจัยและพัฒนาการผลิตนครพนมทุกท่าน ที่มีส่วนร่วมในการดำเนินงานให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- กรมส่งเสริมการเกษตร. 2558. กระเทียม. [ระบบออนไลน์] ที่มา : <http://www.doae.go.th/plant/garlic.htm>
(25 สิงหาคม 2558)
- นิตยา กันหลง. 2545. เอกสารวิชาการ โรคสำคัญของพืชสกุลหอม กระเทียม ในประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ 2. ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด กรุงเทพฯ. 95.น.
- สำนักงานเกษตรจังหวัดนครพนม. 2559. พืชผัก 2557/2558, ข้อมูลพื้นฐานการเกษตร. [ระบบออนไลน์] ที่มา : <http://www.nakhonphanom.doae.go.th> (11 กุมภาพันธ์ 2559)
- สำนักงานสถิติจังหวัดนครพนม. 2559. กระเทียม, หมวด การผลิตพืช2554/2555, [ระบบออนไลน์] ที่มา : http://nkphanom.old.nso.go.th/nso/project/search_option/search_result.jsp (10 กุมภาพันธ์ 2559)
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2559.ต้นทุนการผลิตสินค้าเกษตร ปี 2557. ศูนย์บริการข้อมูลเศรษฐกิจการเกษตรเขต [ระบบออนไลน์] ที่มา : <http://www2.oae.go.th/infozone1/index.php/2014-08-28-15-58-31/83-manufacturing-officer/89-2014-08-24-05-17-32> (10 กุมภาพันธ์ 2559)
- สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. 2551. มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ, กระเทียม. สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 10 น.
- APEDA agrixchange. 2013. International Production of Garlic(2013) [ระบบออนไลน์] ที่มา :
http://agriexchange.apeda.gov.in/International_Production/International_Production.aspx?hscode=07032000

13. ภาคผนวก

ตารางผนวกที่ 1 ต้นทุนการผลิตกระเทียมของเกษตรกรจังหวัดนครพนม ปี 2557

| รายการ | บาทต่อไร่/บาทต่อกิโลกรัม |
|---------------------|--------------------------|
| ต้นทุนผันแปร | |
| ค่าแรงงาน | |
| ปลูก | 3,113.00 |
| ดูแลรักษา | 4,426.00 |
| เก็บเกี่ยว | 3,834.00 |
| ค่าวัสดุต่างๆ | |
| หัวพันธุ์ | 4,880.50 |
| ปุ๋ยอินทรีย์ | 557.50 |
| ปุ๋ยเคมี | 2,495.59 |
| สารกำจัดโรค | 234.65 |
| สารกำจัดแมลง | 253.40 |

| | |
|---|------------------|
| สารกำจัดวัชพืช | 187.76 |
| ฮอร์โมน | 397.38 |
| น้ำมัน | 481.87 |
| ขนส่ง | 316.25 |
| ค่าไฟ | 340.80 |
| ค่าไถ | 661.00 |
| ค่าฟางคลุมแปลง | 509.51 |
| ค่าซ่อมอุปกรณ์ | 200.00 |
| ค่าตอก/ยางมัด | 107.20 |
| รวมต้นทุนผันแปร | 21,728.93 |
| ต้นทุนคงที่ | |
| ค่าเช่าที่ดิน | 2,243.15 |
| ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร | 210.15 |
| รวมต้นทุนคงที่ | 1,021.68 |
| ต้นทุนรวมต่อไร่ | 22,750.60 |
| ต้นทุนรวมต่อกิโลกรัมกระเทียมสด | 11.48 |
| ต้นทุนรวมต่อกิโลกรัมกระเทียมแห้ง | 28.59 |
| ต้นทุนเฉลี่ยต่อกิโลกรัม | 19.96 |

ตารางผนวกที่ 2 รายได้ และอัตราผลตอบแทนการผลิตกระเทียมของเกษตรกรจังหวัดนครพนม ปี 2557

| รายการ | บาท |
|------------------------------------|-----------|
| ราคาที่เกษตรกรขายได้ (ต่อกิโลกรัม) | 46.82 |
| รายได้ทั้งหมด (ต่อไร่) | 58,289.70 |
| อัตราผลตอบแทน (ต่อไร่) | 35,539.10 |